第92回 電気用品調査委員会
平成27年3月17日
資料 №5-19

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

担当小委員会	第 59/61/116 小委員会
事務局	一般社団法人　日本電機工業会

＜規格情報＞

規格番号（発行年）	JIS C 9335-2-7（201X）
対応国際規格番号（版）	IEC 60335-2-7（第 7.1 版）
規格タイトル	家庭用及びこれに類する電気機器の安全性ー第 2-7 部：電気洗濯機の個別要求事項
適用範囲に含まれる主な電気用品名	電気洗濯機
廃止する基準及び有効期間	J60335-2-7　(H20),　3 年間

＜審議中に問題となったこと＞

IEC7.1 版への改定内容を取り込むべく、改定審議を行った。国内特有の使用する洗剤に関する内容や温水での洗浄を前提としていない洗濯方法との対比、設置時の給水接続に関する注意文言の記述箇所、実行面で効果的な評価条件の記載についての討議を行った

＜主な国際規格との差異の概要とその理由＞

現在の別表第十二に採用されている技術基準とは相違する主なデビエーション。

項目番号	概　要	理　由
７．１	洗濯機の経年劣化に関する記述内容を追記	「長期使用製品安全表示制度」に対応した表示により、洗濯機標準使用期間を表記。 JIS への展開を図った。
7.12	標準使用期間の算出根拠を取扱説明書に記載する旨を追記	同上
7.15	給水接続の注意記載箇所を記載	7.1 に記載のように設置時に理解しやすいよう給水接続近傍もしくは取り扱い説明書等に記載することとした。
20.102	最も不利な条件にて試験を行えば良い旨記載	19.11..2　a)～g)項目の不利な条件を見出すことは一般的に十分に可能であり、不利な箇所を集中的に実行し精度向上の観点から追記した。また、不利な条件を見出せない場合は順次実行する。
20.104 注記	最も不利な条件にて試験を行えば良い旨記載	19.11..2　a)～g)項目の不利な条件を見出すことは一般的に十分に可能であり、不利な箇所を集中的に実行し精度向上の観点から追記した。また、不利な条件を見出せない場合は順次実行する。

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

項目番号	概　要	理　由
20.105 注記	最も不利な条件にて試験を行えば良い旨記載	19.11..2　a)～g)項目の不利な条件を見出すことは一般的に十分に可能であり、不利な箇所を集中的に実行し精度向上の観点から追記した。また、不利な条件を見出せない場合は順次実行する。
附属書 AA	洗剤およびリンス剤についての記載を追記 取扱説明書に記載の洗剤及びリンス剤を使用可とした。さらに標準洗剤を洗濯性能評価基準に用いるIECA*洗剤の組成に変更した。	国内市場の洗剤、リンス剤は、新製品サイクルが短いこともあり、より実用に近い条件での試験を行うことが望ましいとのことから左記表記とした。 また、性能評価JIS改定（策定中）を予定しており、性能規格に連動し、A*洗剤組成表記とした。
附属書 BB	エラストマ部品の劣化試験 ４．試験溶液に取り扱い説明書上に記載された洗剤使用を追記	同上

＜主な改正点＞

主な改正点は，次のとおりである。

a)　箇条1の適用範囲に、以下の内容および附属書CCを追加

この規格は，洗剤の代わりに電解液を使用している家庭用及び同様な使用のための電気洗濯機の安全を扱う。これらの電気機器のための追加の要件は附属書CCの中で与えられる。

b)　箇条1の適用範囲に、以下の内容および附属書DDを追加し、本文中から駆動動力絞り機に関する条項を削除

注記101 ガイダンスは，駆動動力絞り機を取り付けられた洗濯機のための電気と熱の危険からの保護の許容レベルを保証するために使われるかもしれない要求のために附属書DDの中で与えられ　。

c)　箇条7の表示に、温水の給水源への接続に関する内容、経年劣化に関する内容、設計上の標準使用期間に関する内容、および設置上の注意に関する内容を追加

d)　箇条18の耐久性の、ふたやドアのインターロックに関する置換え

e)　箇条19の異常運転に、ドラムモーターの過負荷保護装置に関する内容、水位スイッチに関する内容、および水温条件に関する内容を追加

f)　箇条20安定性及び機械的危険の項目に、脱水に関する以下の内容、ドア又はふたのインターロックに関する内容、および運転中にふた又はドアが開いた時の内容を追加

g)　箇条21の機械的強度に、ふたおよびドアの強度に関する内容を追加

h) 箇条22の構造に、劣化試験、機器中の水位がドアの開口部の低い方の縁を超えているときのドアの開放、フィルター仕切り室の開放、ふた及びドアのインターロック、および故障の後でローディングドアの開放に関する内容を追加

i) 箇条24の部品に、ふた又はドアのインターロックに関する内容を追加

j) 附属書R（ソフトウェアの評価）をIEC7.1版の変更に伴い、内容を追加

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

<技術基準省令への整合性>

技術基準			該当	規格		補足
条	タイトル	条文		項目番号	規定タイトル・概要	
第二条第1項	安全原則	電気用品は，通常の使用状態において，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないよう設計されるものとする。	■該当 □非該当	箇条4	4　一般要求事項 機器は，通常使用時に起こりやすい不注意があっても，人体及び／又は周囲に危害をもたらさないように安全に機能する構造でなければならない。	
第二条第2項	安全原則	電気用品は，当該電気用品の安全性を確保するために，形状が正しく設計され，組立てが良好で，かつ，動作が円滑であるものとする。	■該当 □非該当	箇条22	22　構造 構造に関する規定全般。	
第三条第1項	安全機能を有する設計等	電気用品は，前条の原則を踏まえ，危険な状態の発生を防止するとともに，発生時における被害を軽減する安全機能を有するよう設計されるものとする。	■該当 □非該当	箇条19 22.103 22.104 22.105	19　異常運転 機器は，異常運転又は不注意運転によって，火災の危険，及び安全性又は感電に対する保護に影響を及ぼす機械的損傷を，できるだけ未然に防止できる構造でなければならない。 22.103　機器は，通常の使用時にフィルター仕切り室を簡単に開けられない構造としなければならない。 22.104　追加 ふた及びドアのインターロックは，通常使用時に開こうとしても開かないような構造でなければならない。 22.105　追加 いかなる機械的な解放機構であっても，故障の後でローディングドアを開けられるのは，工具を使ったときだけアクセス可能でなければならない。	

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

第三条 第2項	安全機能を有する設計等	電気用品は，前項の規定による措置のみによってはその安全性の確保が困難であると認められるときは，当該電気用品の安全性を確保するために必要な情報及び使用上の注意について，当該電気用品又はこれに付属する取扱説明書等への表示又は記載がされるものとする。	■該当 □非該当	箇条7	7　表示及び取扱説明 7.12　機器を安全に用いることができるように，機器には，取扱説明書を備えなければならない。 7.12.1　底部に通気口のある洗濯機に対しては，据付説明書に，カーペットなどが通気口をふさいではならないことを記載しなければならない。 7.15　給水接続に関する注意は，給水の接続機構の近傍又は取扱説明書等に記載すること。	
第四条	供用期間中における安全機能の維持	電気用品は，当該電気用品に通常想定される供用期間中，安全機能が維持される構造であるものとする。	■該当 □非該当	箇条18 19..11 19.12 22.16 24.1.4 24.1.8 25.14 箇条28	18　耐久性（個別規格で規定） 19.11　電子回路の故障 19.12　ヒューズの特性 22.16　自動巻取り機構の耐久性 24.1.4　自動制御装置の耐久性 24.1.8　温度ヒューズの規定 25.14　電源コードの折り曲げ耐久 28　ねじ及び接続 故障することによってこの規格に適合しなくなるおそれがある締付け部，電気接続部及び接地導通を行う接続部は，通常使用時に生じる機械的応力に耐えなければならない。	
第五条	使用者及び使用場所を考慮した安全設計	電気用品は，想定される使用者及び使用される場所を考慮し，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され，及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	■該当 □非該当	箇条1 箇条6 7.12 箇条15	1　適用範囲 この規格では，住宅の中及び周囲で，機器に起因して人が遭遇する共通的な危険性を可能な限り取り扱う。ただし，この規格では，通常，次の状態については規定していない。 －　次のような人（子供を含む）が監視又は指示のない状態で機器を安全に用いることができない場合 ・肉体的，知覚的又は知的能力の低下している人 ・経験及び知識の欠如している人	

					一　子供が機器で遊ぶ場合 6　分類 6.1　感電保護クラス　（必要に応じて，個別規格で限定） 6.2　水に対する保護　（必要に応じて，個別規格で限定） 7.12　取扱説明 　取扱説明書には，次の要旨を記載しなければならない。 　この機器は，安全に責任を負う人の監視又は指示がない限り，補助を必要とする人（子供を含む）が単独で機器を用いることを意図していない。 　この機器で遊ぶことがないように，子供を監視することが望ましい。 15　耐湿性等	
第六条	耐熱性等を有する部品及び材料の使用	電気用品には，当該電気用品に通常想定される使用環境に応じた適切な耐熱性，絶縁性等を有する部品及び材料が使用されるものとする。	■該当 □非該当	箇条24 箇条30	24　部品 　部品は，合理的に適用できる限り，関連する JIS に規定する安全性に関する要求事項に適合しなければならない。 30.1　耐熱性	
第七条第1項	感電に対する保護	電気用品には，使用場所の状況及び電圧に応じ，感電のおそれがないように，次に掲げる措置が講じられるものとする。 一　危険な充電部への人の接触を防ぐとともに，必要に応じて，接近に対しても適切に保護すること。	■該当 □非該当	6.1 箇条8 13.3 16.3 22.5 箇条23 箇条27	6.1　機器は，感電に対する保護に関し，クラス 0I，クラス I，クラス II 又はクラス III でなければならない。 8　充電分への近接に対する保護 13.3　運転中の耐電圧 16.3　耐湿後の耐電圧 22.5　コンデンサの残留電荷による感電危険の防止 23　内部配線 27　接地接続の手段	

				22.105	22.105　いかなる機械的な解放機構であっても，故障の後でローディングドアを開けられるのは，工具を使ったときだけアクセス可能でなければならない。	
第七条第2項	感電に対する保護	二　接触電流は，人体に影響を及ぼさないように抑制されていること。	■該当 □非該当	13.2 16.2	13.2　動作温度での漏えい電流 16.2　耐湿後の漏えい電流	
第八条	絶縁性能の保持	電気用品は，通常の使用状態において受けるおそれがある内外からの作用を考慮し，かつ，使用場所の状況に応じ，絶縁性能が保たれるものとする。	■該当 □非該当	箇条11 箇条14 箇条15 箇条26 箇条29	11　温度上昇 14　過渡過電圧 15　耐湿性等 26　外部導体用端子 29　空間距離，沿面距離及び固体絶縁	
第九条	火災の危険源からの保護	電気用品には，発火によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように，発火する温度に達しない構造の採用，難燃性の部品及び材料の使用その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条11 箇条17 箇条19 30.2 22.102	11　温度上昇 17　変圧器及びその関連回路の過負荷保護 19　異常運転 30.2　耐火性 22.102　機器は，布が電熱素子に接触することができないような構造でなければならない。	
第十条	火傷の防止	電気用品には，通常の使用状態において，人体に危害を及ぼすおそれがある温度とならないこと，発熱部が容易に露出しないこと等の火傷を防止するための設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条11	11　温度上昇 11.7　追記 　プログラムを組み込んでいる機器は，最高の温度上昇となるプログラムを用いて 3 サイクルの間運転する。サイクル間に休止時間 4 分を設ける。 　その他の機器は，サイクル間に休止時間 4 分を設けて 3 サイクル運転する。	

電気用品安全法の技術基準の解釈別表第十二に提案する規格の概要

第十一条第1項	機械的危険源による危害の防止	電気用品には，それ自体が有する不安定性による転倒，可動部又は鋭利な角への接触等によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように，適切な設計その他の措置が講じられるものとする。	■該当 □非該当	箇条20 20.1 20.101 20.102 20.103 20.104 20.105 22.14	20　安定性及び機械的危険 20.1　機器を空にするか，又は通常動作で規定したとおりに満たすかの，いずれか不利となる状態にする。ドア及びふたは閉じて，キャスタはすべて最も不利な姿勢になるように向きを変える。 20.101　ヒンジがあるふたの開口部を通して，上から洗濯物を入れるドラム式の洗濯機は，ふたの開口部が 50 mm を超える前に，モータを遮断するインタロックを組み込まなければならない。 20.102　機器は，不釣合いの負荷により，不利な作用を受けてはならない。 20.103　前から又は上から投入されるドラムタイプの洗濯機の場合，ドア又はふたが閉位置にある時に限り機器が動作するよう，ドア又はふたにインターロックが設けられていなければならない。 20.104　ドラムの速度が 60r/min を超えている間，機器のふた又はドアは開くことができてはならない。 20.105　機器には，ふた又はドアが開いた時に，モーターのスイッチを切るか又は 60r/min までドラム速度を下げる自動の装置がなければならない。 22.14　機器には機器の機能上必要でない限り，通常使用時又は使用者による保守の際に危険を及ぼすおそれがある凹凸のある角又は鋭い角があってはならない。	
第十一条第2項	機械的危険源による危害の防止	２　電気用品には，通常起こり得る外部からの機械的作用によって生じる危険源によって人体に危害を及ぼし，	■該当 □非該当	箇条21 21.101	21　機械的強度 21.101　ふた及びドアは，十分な機械強度を持ってい	

		又は物件に損傷を与えるおそれがないように，必要な強度を持つ設計その他の措置が講じられるものとする。		21.102 22.11	なければならない。 21.102　ふたは，ゆがみに対し十分に耐えなければならない。 22.11　充電部，湿気又は運動部への接触に対する保護のための着脱できない部分は確実な取付け及び通常使用時に生じる機械的応力に耐えなければならない。	
第十二条	化学的危険源による危害又は損傷の防止	電気用品は，当該電気用品に含まれる化学物質が流出し，又は溶出することにより，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	■該当 □非該当	19.13 22.22 22.23 22.41 箇条31 箇条32	19.13　異常試験の判定 試験中に，炎，溶融金属，危険な量の有毒性又は可燃性ガスが機器から漏れず，かつ，温度上昇は表9に規定する値を超えてはならない。 22.22　アスベスト使用の禁止 22.23　ポリ塩化ビフェニル（PCB）を含んだ油の使用禁止 22.41　ランプを除き，水銀を含む部品の禁止 31　耐腐食性 32　放射線，毒性その他これに類する危険性	
第十三条	電気用品から発せられる電磁波による危害の防止	電気用品は，人体に危害を及ぼすおそれのある電磁波が，外部に発生しないように措置されているものとする。	■該当 □非該当	箇条32	32　放射線，毒性その他これに類する危険性（第1部の箇条32による）	
第十四条	使用方法を考慮した安全設計	電気用品は，当該電気用品に通常想定される無監視状態での運転においても，人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計され，及び必要に応じて適切な表示をされているものとする。	■該当 □非該当	19.7 22.49　～ 22.51 30.2.3	19.7　モータ拘束試験 人がついていない機器は，定常状態まで試験を実施する。 22.49～22.51　遠隔操作に対する規定 30.2.3　人の注意が行き届かない機器の耐火性試験	
第十五条第1項	始動，再始動及び停止による危害の防止	電気用品は，不意な始動によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	■該当 □非該当	箇条20	20.101　インタロックは，ふたが閉じた状態にない場合，機器の予期しない動作が，起こり得ないような構造でなければならない。	

					適否は，目視検査，測定及び手動試験によって判定する。	
第十五条第2項	始動，再始動及び停止による危害の防止	電気用品は，動作が中断し，又は停止したときは，再始動によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	■該当 □非該当	20.2 24.101	20.2　機器的危険 自己復帰形温度過昇防止装置及び過負荷保護装置が何かの拍子に閉状態になった場合に，それが危険を引き起こす引き金となってはならない。 24.101　19.4 に適合するために洗濯機に組み込まれた温度過昇防止装置は，自己復帰形であってはならない。	
第十五条第3項	始動，再始動及び停止による危害の防止	電気用品は，不意な動作の停止によって人体に危害を及ぼし，又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	□該当 ■非該当		洗濯機は不意の動作停止は危険とはならない。 （なお、モーターの拘束試験は 19.7 項に規定有り）	機器の停止状態は安全状態。
第十六条	保護協調及び組合せ	電気用品は，当該電気用品を接続する配電系統や組み合わせる他の電気用品を考慮し，異常な電流に対する安全装置が確実に作動するよう安全装置の作動特性を設定するとともに，安全装置が作動するまでの間，回路が異常な電流に耐えることができるものとする。	■該当 □非該当	箇条 10 箇条 17 19.12 箇条 25	10　入力及び電流 17　変圧器及びその関連回路の過負荷保護 19.12　ヒューズの特性 25　電源接続及び外部可とうコード	
第十七条	電磁的妨害に対する耐性	電気用品は，電気的，磁気的又は電磁的妨害により，安全機能に障害が生じることを防止する構造であるものとする。	■該当 □非該当	19.11.4	19.11.4　イミュニティ試験	
第十八条	雑音の強さ	電気用品は，通常の使用状態において，放送受信及び電気通信の機能に障害を及ぼす雑音を発生するおそれがないものとする。	□該当 ■非該当	－	この規格では規定しない	家電機器に対する雑音の強さは，J55014 等の別規格で規定されている。
第十九	表示等（一般）	電気用品は，安全上必要な情報及び使用上の注意（家庭	■該当	箇条 7	7　表示	

条		用品品質表示法（昭和三十七年法律第百四号）によるものを除く。）を，見やすい箇所に容易に消えない方法で表示されるものとする。	□非該当	7.14	7.14　表示の消えにくさ	
第二十条第1項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	次の各号に掲げる製品の表示は，前条の規定によるほか，当該各号に定めるところによる。 一　扇風機及び換気扇（産業用のもの又は電気乾燥機（電熱装置を有する浴室用のものに限り，毛髪乾燥機を除く。）の機能を兼ねる換気扇を除く。） 機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間（消費生活用製品安全法（昭和四十八年法律第三十一号）第三十二条の三第一項第一号に規定する設計標準使用期間をいう。以下同じ。） (ハ)　設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨	□該当 ■非該当	―	この規格では規定しない	
第二十条第2項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	二　電気冷房機（産業用のものを除く。） 機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ)　製造年 (ロ)　設計上の標準使用期間 (ハ)　設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨	□該当 ■非該当	―	同上	
第二十	表示（長期使用	三　電気洗濯機（産業用のもの及び乾燥装置を有するも	■該当	7.1	7.1　電気洗濯機(産業用のもの及び乾燥装置を	

条第3項	製品安全表示制度による表示）	のを除く。）及び電気脱水機（電気洗濯機と一体となっているものに限り，産業用のものを除く。） 機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年 (ロ) 設計上の標準使用期間 (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨	□非該当		有するものを除く）は，経年劣化による注意喚起表示を表示しなければならない。 一 製造年 一 設計上の標準使用期間（標準的な使用条件の下で使用した場合に安全上支障なく使用することができる標準的な期間として，設計上設定された期間） 一 「設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがある。」旨 **注記 102** 機器本体の正面やふた上面などの使用する位置から見える箇所に，表示しなければならない。 **注記 103** ふた裏面に表示する場合，折りたたみ等で見えにくくなる箇所に表示してはならない。	
第二十条第4項	表示（長期使用製品安全表示制度による表示）	四 テレビジョン受信機（ブラウン管のものに限り，産業用のものを除く。） 機器本体の見やすい箇所に，明瞭に判読でき，かつ，容易に消えない方法で，次に掲げる事項を表示すること。 (イ) 製造年 (ロ) 設計上の標準使用期間 (ハ) 設計上の標準使用期間を超えて使用すると，経年劣化による発火，けが等の事故に至るおそれがある旨	□該当 ■非該当	―	この規格では規定しない	同上

附属書 JAA（参考）
JIS と対応国際規格との対比表

JIS C 9335-2-7：2014　家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-7 部：電気洗濯機の個別要求事項	**IEC 60335-2-7：**2011　Household and similar electrical appliances－Safety－Part 2-7: Paticular requirements for washing machines

(Ⅰ)**JIS** の規定		(Ⅱ)国際規格番号	(Ⅲ)国際規格の規定		(Ⅳ)**JIS** と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		(Ⅴ)**JIS** と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
1　適用範囲	定格電圧が単相 250 V 以下，その他 480 V 以下の家庭用電気洗濯機の安全性	**IEC 60335-2-7**	**1**	**JIS** に同じ	IDT	－	
2　引用規格	本文で引用される規格 **ISO 1817,** **JIS C 9811** **IEC 60730-2-12**	**IEC 60335-2-7**	**2**	ISO 規格を引用 **IEC 60436** **IEC 60456**	MOD/ 追加	**JIS C 9811**（家庭用電気洗濯機の性能測定方法）を追加	**3.1.9** でデビエーションとして引用したため(常温水の内容)
3　用語及び定義	通常動作の定義 水温 — 電熱素子のない機器では，65 ℃±5 ℃ — 電熱素子がなく，常温水の給水管にのみ接続されることを意図した機器にあっては，常温とする。 — その他の機器では，15 ℃±5 ℃とする。	**IEC 60335-2-7**	**3**	通常動作の定義 水温 — 電熱素子のない機器では，65 ℃±5 ℃ — 電熱素子がなく，常温水の給水管にのみ接続されることを意図した機器にあっては，15 ℃±5 ℃とする。 — その他の機器では，15 ℃±5 ℃とする。	MOD/ 修正	1）水洗い洗濯機は常温に修正	1）日本では，夏場の水温が 20℃を超える。水温が高い方が温度上昇が高くなる傾向にあり，15 ℃±5 ℃に調節すると少し下がる。敢えて 15 ℃±5 ℃に調節しようとすると，冷やす設備も必要になる。

4　一般要求事項	安全の原則	**IEC 60335-2-7**	**4**	**JIS** に同じ	IDT	―	
5　試験のための一般条件	試験順序，試験温度など	**IEC 60335-2-7**	**5**	**JIS** に同じ	IDT	―	
6　分類	**6.1** 感電に対する保護分類について，クラス 0I 以上を要求 **6.2** IPX4 以上を要求	**IEC 60335-2-7**	**6**	**6.1** 感電に対する保護分類について，クラス I 以上を要求 **6.2** **JIS** に同じ	MOD/追加	**JIS** は，クラス 0I 機器を認めた	クラス 0I 機器の扱いは，日本配電事情（コンセントにアースなし）による
7　表示及び取扱説明	経年劣化による注意喚起表示と off 位置の表示，最大洗濯容量などの取扱説明書及び取扱説明書への標準的な使用条件等の設計上の標準使用期間の算出根拠に関する表示要求	**IEC 60335-2-7**	**7**	経年劣化についての表示要求及び取扱説明書への標準的な使用条件等の設計上の標準使用期間の算出根拠に関する表示要求 7.10 なし ただし，off 位置が文字だけで示される場合は，“ off ”の語を用いなければならない	MOD/追加	省令の規定を記載した **JIS** では，“ off ”に加えて“ 切 ”の使用ができる	省令による 日本語の表示を認めた

8　充電部への接近に対する保護	試験指及びテストピンによる検査	**IEC 60335-2-7**	**8**	**JIS** に同じ ただし，40 kg 以下の質量のものについては傾けて底面についても検査する	IDT	**JIS** では，据置形洗濯機については，洗濯槽に設計最大容量の水を追加入れた状態で 40 kg を超える場合は，傾けない	槽に水をためる据置形の洗濯機は通常動作では，水がこぼれることから傾けられることはない。また，通常はホースが接続されており，傾けることは考えにくい。 なお，IEC の規定とした場合，構造的に解決する方法として， 1）内部配線・電装部品を二重絶縁構造（クラス II 構造）とする 2）機体底部開口を塞ぐ の二つがあるが，これらのいずれの場合も問題が生じる（特に，全自動洗濯機） 1）を実施した場合の問題点 全自動洗濯機の場合，その構造上，水槽と外郭（フレーム）との間を渡る配線が必要であり，この部分の内部配線については，運転時の水槽の移動に対応できるよう，弛みを持たせてあり，また，運転時の振動に耐え得る柔軟性があるチューブを用いたとしても，内部配線の弛み（曲がり）に対し，チューブが屈折し，いわゆる腰折れ状態となる。 この屈折は，チューブの柔軟性とは関係なく，チューブが中空であり，かつ，内部配線（複数本のリード線束）の太さに対し，チューブの径が大きいために発生する（リード線束の太さよりチューブ径が大きくないと，リード線束をチューブに通せないため）。 この状態で運転時の振動が加わった場合，チューブの屈折部分で内部配線が集中的に屈曲されるため，内部配線が断線する可能性がある。

							2）を実施した場合の問題点 全自動洗濯機においては，水槽は機体内部に吊下げられているため，輸送時の振動及び偶発的な落下に耐え得るよう，梱包部品によって，水槽の上部及び下部を固定している。 そのため，梱包部品に乗せて固定できるよう，現行の全自動洗濯機機体下部は開口させている。 機体底部開口を塞いだ場合，水槽下部をボルトなどによって固定する必要があるが，この場合，設置時に機体を傾け，設置者によって固定用部品を外す作業が必要となる（現梱包構造では，開梱・機体を梱包部品から下ろすだけで，水槽下部の固定は解除される）。 販売業者によって設置される場合，設置に関する知識をもっているので問題はないが，一般消費者によって設置される場合，この固定部品を外し忘れたまま運転されるケースは容易に想定できる。 また，運転前に固定部品を外す旨，設置説明を記載しても，一般消費者がそれを読み，実行する保証はない。しかも，同項記載の 40 kg 以下の，特に小型機の方が，一般消費者によって設置される可能性がより高い。 固定部品を外し忘れたまま運転された場合，特に脱水時において異常振動を起こし，機体が転倒し，使用者に負傷，又は周辺家財に損傷を負わせる可能性がある。 上記理由によって，当面の間は，電安法省令第一項レベルの規定とした。 より十分な対策検討がなされた後に，代替え案を **IEC** に提案する方向で検討する。

9　モータ駆動機器の始動	適用しない	**IEC 60335-2-7**	**9**	**JIS** に同じ	IDT	―	
10　入力及び電流	定格入力又は定格電流の表示値と測定値との許容差及び測定する行程	**IEC 60335-2-7**	**10**	**JIS** に同じ	IDT	―	
11　温度上昇	設置条件，試験時間，温度測定箇所を規定	**IEC 60335-2-7**	**11**	**JIS** に同じ	IDT	―	
12　欠如	規定なし	**IEC 60335-2-7**	**12**	**JIS** に同じ	IDT	―	
13　動作温度での漏えい電流及び耐電圧	運転状態における漏えい電流及び耐電圧試験	**IEC 60335-2-7**	**13**	**JIS** に同じ	IDT	―	
14　過渡過電圧	空間距離の既定値を満たさない箇所に対するインパルス試験による代替え試験	**IEC 60335-2-7**	**14**	**JIS** に同じ	IDT	―	
15　耐湿性	IP 試験，いっ水試験及び耐湿試験 5 g/L 又は洗剤の取扱説明書に指示された量を追加する	**IEC 60335-2-7**	**15**	**JIS** に同じ ただし，いっ水試験の洗剤の使用量を 5 g/L に統一	MOD/追加	**JIS** では，洗剤の量が取扱説明書に記載されている場合は，その量を用いることとした	日本の水質，水温及び水量が **IEC** の想定と異なるため通常使用される洗剤の種類が**附属書 AA** とは異なる。このため，日本国内の市販洗剤を用いる場合は，取扱説明書に記載された量とすることとした（**IEC** も**附属書 AA** 以外の洗剤を用いることは認めている。）
16　漏えい電流及び耐電圧	耐湿試験後の絶縁性の評価	**IEC 60335-2-7**	**16**	**JIS** に同じ	IDT	―	

17　変圧器及びその関連回路の過負荷保護	変圧器が過負荷又は短絡状態を模擬した温度試験	**IEC 60335-2-7**	**17**	**JIS** に同じ	IDT	—	
18　耐久性	適用しない	**IEC 60335-2-7**	**18**	**JIS** に同じ	IDT	—	
19　異常運転	放熱制限，モータ拘束，電子部品の故障及びプログラム故障など	**IEC 60335-2-7**	**19**	**JIS** に同じ	IDT	—	
20　安定性及び機械的危険	安定性，インタロック及び動力駆動絞り機の可動部保護	**IEC 60335-2-7**	**20**	**JIS** に同じ	IDT	—	
21　機械的強度	インパクトハンマ試験	**IEC 60335-2-7**	**21**	**JIS** に同じ	IDT	—	
22　構造	構造一般及び水圧試験など 5 g/L 又は洗剤の取扱説明書に指示された量を追加する	**IEC 60335-2-7**	**22**	**JIS** に同じ 洗剤の使用量を 5 g/L に統一	MOD/ 追加	**JIS** では，洗剤の量が取扱説明書に記載されている場合は，その量を用いることとした	日本の水質，水温及び水量が **IEC** の想定と異なるため通常使用される洗剤の種類が**附属書 AA** とは異なる。このため，日本国内の市販洗剤を用いる場合は，取扱説明書に記載された量とすることとした（**IEC** も**附属書 AA 以外**の洗剤を用いることは認めている。）
23　内部配線	内部配線の屈曲，耐電圧及びホース内の内部配線など	**IEC 60335-2-7**	**23**	**JIS** に同じ	IDT	—	
24　部品	温度過昇防止装置は非自己復帰形を要求	**IEC 60335-2-7**	**24**	**JIS** に同じ	IDT	—	
25　電源接続及び外部可とうコード	電源コードの種類，断面積など	**IEC 60335-2-7**	**25**	**JIS** に同じ	IDT	—	

26　外部導体用端子	端子ねじの緩み防止，端子ねじの大きさなど	**IEC 60335-2-7**	**26**	**JIS** に同じ	IDT	―	
27　アース接続の手段	アース線の緩み防止，耐腐食性，アース導通試験など	**IEC 60335-2-7**	**27**	**JIS** に同じ	IDT	―	
28　ねじ及び接続	ねじの耐久性，種類，緩み止めなど	**IEC 60335-2-7**	**28**	**JIS** に同じ	IDT	―	
29　空間距離,沿面距離及び固体絶縁	空間距離，沿面距離，固体絶縁の厚さ汚損度 3 及び CTI250 以上を要求	**IEC 60335-2-7**	**29**	**JIS** に同じ	IDT	―	
30　耐熱性及び耐火性	ボールプレッシャ試験，グローワイヤ試験，ニードルフレーム試験	**IEC 60335-2-7**	**30**	**JIS** に同じ	IDT	―	
31　耐腐食性	腐食に対する保護対策	**IEC 60335-2-7**	**31**	**JIS** に同じ	IDT	―	
32　放射線,毒性その他これに類する危険性	特に規定なし	**IEC 60335-2-7**	**32**	**JIS** に同じ	IDT	―	
附属書	**JIS C 9335-1** による	**IEC 60335-2-7**	**附属書**	**JIS** に同じ	IDT	―	
附属書 R	ソフトウェアの評価	**IEC 60335-2-7**	**附属書 R**	**JIS** に同じ	IDT	―	
附属書 AA	洗剤及びリンス剤	**IEC 60335-2-7**	**附属書 AA**	**JIS** に同じ	IDT	―	技術的差異はないが，特定の商品を認めていない注意は，**JIS** も同様であることを追加
附属書 BB	エラストマ部品の老化試験	**IEC 60335-2-7**	**附属書 BB**	**JIS** に同じ	IDT	―	
附属書 CC	洗剤を使用しない電解槽洗濯機	**IEC 60335-2-7**	**附属書 CC**	**JIS** に同じ	IDT	―	

附属書 DD	動力駆動絞り機を組み込んだ洗濯機	**IEC 60335-2-7**	**附属書 DD**	**JIS** に同じ	IDT	―	

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：**IEC 60335-2-7：**2011，MOD	
関連する外国規格	
注記 1　箇条ごとの評価欄の用語の意味は，次による。 ―　一致………………技術的差異がない。 ―　追加………………国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。 **注記 2**　**JIS** と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は，次による。 ―　MOD……………　国際規格を修正している。	